

First Hit☐ **Generate Collection**

L8: Entry 71 of 84

File: JPAB

Aug 13, 1982

PUB-NO: JP357131182A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 57131182 A

TITLE: OPERATION CONTROL DEVICE OF VIDEO TAPE RECORDER

PUBN-DATE: August 13, 1982

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

MINO, MINEO

YAMANISHI, KAZUHIRO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

APPL-NO: JP56016666

APPL-DATE: February 5, 1981

US-CL-CURRENT: 386/83; 386/107

INT-CL (IPC): H04N 5/782; G11B 15/02; G11B 15/66; G11B 31/00; H04N 5/26

ABSTRACT:

PURPOSE: To operate a VTR easily and efficiently, by constituting it so that recording or reproducing becomes on standby as soon as a television camera is connected to the VTR.

CONSTITUTION: A video signal, a sound signal, etc. of an object to be photographed is transferred to a VTR 5 from a television camera 1 by inserting a connector 4 into a socket 6 through a cable 3. Switches 2A, 2B and 2C are used for turning on and off an electric power supply, for switching the recording and reproducing, and for switching the running and stop of a tape, respectively, and automatic loading is executed by connecting the camera and the VTR in advance, turning on in advance a remote control switch 7B and an electric power supply switch 7A of the VTR, and turning on the switch 2A of the camera side, therefore, after that, said switches 2B and 2C for switching the recording and reproducing, and switching the running and stop of a tape, respectively, are operated as necessary. In this way, the VTR is operated easily and efficiently.

COPYRIGHT: (C)1982, JPO&Japio

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭57—131182

⑤ Int. Cl.³
H 04 N 5/782
G 11 B 15/02
15/66
31/00
H 04 N 5/26

識別記号

1 0 3

庁内整理番号
7334—5C
6255—5D
7407—5D
7205—5D
7155—5C

⑬ 公開 昭和57年(1982)8月13日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 6 頁)

⑭ ビデオテープレコーダの操作制御装置

⑯ 発明者 山西一啓

門真市大字門真1006番地松下電
器産業株式会社内

⑰ 特 願 昭56—16666

⑱ 出 願 昭56(1981)2月5日

⑲ 出 願 人 松下電器産業株式会社

⑳ 発 明 者 美濃峯男

門真市大字門真1006番地

門真市大字門真1006番地松下電
器産業株式会社内

㉑ 代 理 人 弁理士 中尾敏男 外1名

明 細 書

1、発明の名称

ビデオテープレコーダの操作制御装置

2、特許請求の範囲

オンエアのテレビ信号を復調してベースバンドの映像信号と音声信号を得るチューナ装置と、テレビカメラと、回転磁気ヘッドドラムに磁気テープを装層して映像信号の記録または再生を行う携帯型ビデオテープレコーダの組合せから成るビデオテープレコーダの操作制御装置において、上記チューナ装置からの信号を上記携帯型ビデオテープレコーダに入力するための接続コネクタと、上記テレビカメラからの信号を上記携帯型ビデオテープレコーダに入力する接続コネクタの受け口を共用し、かつ、上記携帯型ビデオテープレコーダに上記テレビカメラを接続した際、接続と同時に上記携帯型ビデオテープレコーダの回転ヘッドドラムに磁気テープを装層して、上記携帯型ビデオテープレコーダを記録または再生の待機状態にするように構成したことを特徴とするビデオテープ

レコーダの操作制御装置。

3、発明の詳細な説明

本発明は、オンエアのテレビ信号を復調して、いわゆるベースバンドの映像信号と音声信号を得るチューナ装置と、テレビカメラと、回転磁気ヘッドドラムに磁気テープを装層して映像信号の記録または再生を行う携帯型のビデオテープレコーダ（以後ポータブルVTRと云う）の組合せから成るビデオテープレコーダの操作制御装置に関するものである。

ポータブルVTRは、放送局の電波を受け復調して、いわゆる映像信号および音声信号を得ることのできるチューナ装置からの信号を記録又は再生する場合と、テレビカメラからの信号を記録又は再生する場合とがある。チューナ装置との組合せにおいては、VTR本体での操作指令によって記録、再生さらには早送り、巻戻しを行なう。ところが、テレビカメラの場合には、被写体を写すテレビカメラを被写体に向けたり、あるいは近づけたりしなければならぬため、操作指令はカメ

ラ側からVTRに与えた方が良いと考えられる。また戸外でしかも環境条件の悪い所ではなおのことVTR側からの操作は困難である。

今までのVTRは、これらの点を考慮して、最初の記録指令はVTR側の操作指令で与え、その後の記録のスタート・ストップの指令はカメラ側から与えるようになっていた。この場合、上記した環境条件の悪い所、例えば冬期の山などの撮影においては、VTR全体を何かで被って寒気にさらさないようにした方がVTRとして確実に動作することになるし、使いやすくなる。しかしながら、この時には上記した最初の指令を与えられないことになり、VTRを操作できなくなる。

本発明はかかる点に鑑みて成されたものであり、VTRにテレビカメラを接続して使用する際、接続と同時に記録又は再生の待機状態に入るような構成をとることにより、冬山等の環境条件の悪い所においても効率的にVTRの操作ができるようにしたものである。

以下、本発明のVTRの操作制御装置について、

チューナ装置10に交流を直流に変換する電源装置を内蔵させ、これをVTR6に供給すればよい。

ところで、電源はケーブル9を通して送ることできるし、電源のみを別ケーブルにしてVTR6に送る方法もある。後者の場合は、別コネクタで接続することになるので、そのコネクタがVTR6にさし込まれている時は、内蔵バッテリーからは電源が供給されないようにすることが可能である。このようにしてチューナ装置10が接続されている場合には、VTR6の操作はVTR6の操作ボタンを押すことによってなされる。なお、チューナ装置10からはVTR6の操作はできないが、テレビの選局と上記したタイマ録画のセット、リセットは可能である。

次に、テレビカメラ1をVTR6に接続する場合を考える。テレビカメラ1からは被写体の映像信号および音声信号、ならびにテープスタートストップ信号、記録再生切り換え信号、電源オンオフなどの制御信号が送られてくる。これらの信号は、ケーブル3を介して、コネクタ4をVTR6

図面を基に具体的に説明する。第1図は上記したポータブルVTRとテレビカメラ、チューナ装置を組合せたVTRの操作制御装置の接続方法を示すものである。まず、チューナ装置10は通常戸内で使用し、放送局の電波を復調して映像信号および音声信号を得て、それらの信号をケーブル9を介して、ポータブルVTR6に供給して記録を行なうわけであるが、チューナ装置10には、通常タイマーも内蔵されており、いわゆるタイマー録画もできるようにしている。さて、コネクタ8をVTR6の受け口6にさし込めば、チューナ装置10からの信号がVTR6に取り込まれる。チューナ装置10からは上記した映像信号および音声信号以外にタイマー録画の場合の開始、終了を示す制御信号や電波も送られる。すなわち、VTR6は、後述するテレビカメラに接続する時はVTR6に内蔵するバッテリーを使用するが、チューナ装置10に接続する場合には、戸内で使用する場合が多く、また戸内には商用電源があるので、チ

の受け口6にさし込むことによってVTR6に伝達される。前記したように、VTR6の受け口6はチューナ装置10からの信号も受け得るが、どちらか一方のみしか接続できない。

さて、このようにして、テレビカメラ1をVTR6に接続して操作する場合、普通はVTR6の操作指令ボタンを押すわけであるが、もし、テレビカメラ6側からVTR6の操作指令を全て出そうとすれば、VTR6側にある操作指令ボタンと同様のものをテレビカメラ側に用意しなければならぬし、さらに、それらの指令信号の全てをケーブル3を通して送らなければならなくなり、太いケーブルが必要となるし、テレビカメラ6側に多くの操作ボタンが必要となる。これらはテレビカメラ6を非常に使い難くする。

本来、テレビカメラ1をVTR6に接続した状態においては、当然のこととして、テレビカメラ1から得られる映像信号と音声信号を記録しようとする意図のもとになされているわけであり、また、テレビカメラ6側に小型モニターテレビショ

7ページ
ン受像機が付いている時には再生画像も見ることが
できる。

以上のことから、テレビカメラ1をVTR5に
接続する場合においては、即、録画又は再生を行
なう場合と考えてよいので、テレビカメラ5を接
続した時に自動的に記録又は再生の待機状態に入
ると非常に便利である。ところで、VTRにおい
て記録再生を行なう場合、第2図に示すように回
転ヘッドドラム11に磁気テープ12を装着する
必要がある。電源が入っていない状態では、ガイ
ドポスト13A、13Bが乗ったローディングア
ーム14と、ガイドポスト15A、15Bが乗った
ローディングアーム16とがカセット17の内部に
あり(第2図に示すガイドポスト13A'、13B'
とローディングアーム14'、ガイドポスト15A'
、15B'とローディングアーム16')、VTR5にテ
レビカメラ1が接続された状態で、テレビカメラ
5にある電源スイッチ2Aを投入すれば、自動的
に磁気テープ12がカセット17から引き出され、
第2図に示す回転ヘッドドラム11に装着される。

9ページ
ントロール信号が記録または再生される。

上記したように、VTRで記録または再生を行
なう場合には、回転磁気ヘッドドラム11へのテ
ープローディングが必要となるので、記録又は再生
に入る際に、コネクタ4の接続と同時に自動的に
ローディングが行われれば、後は録再の切り換え、
さらに、磁気テープ12の走行の停止・スタート
をテレビカメラ側から行えば良いことになる。
次に、このための具体的な動作を説明すると、第
1図のテレビカメラ1の側面に示すスイッチ2A、
2B、2Cは、それぞれ電源オンオフ用、録再切
り換え用、テープ走行停止切換用のものであり、
テレビカメラ1をVTR5に接続して電源オンオフ
スイッチ2Aをオンにすれば、自動的に上記した
テープローディングが行なわれ、記録を行なうか再
生を行なうかは録再切り換えスイッチ2Bを操作
することにより行われる。また、ローディングの完
了後は、テープを走行させるかどうかはテープ走
行停止切換え用スイッチ2Cを選択することによ
り行われる。

特開昭57-131182(3)

このためには、14'、16'の位置にあるローデン
グアームを14、16の位置へ移動させるための
ローディング機構が必要である。この機構は本発明
とは関係ないので、図示していないが、モータの動
力によって、ローディングアーム14'、16'をガイ
ド(図示せず)にそわせて、第2図のローディング
アーム14、16の位置へもってくる。この位置
にローディングアーム14、16がくれば、磁気テ
ープ12を矢印28の方向に走行させるために、
ピンチローラ22がキャプスタン21に圧着され
る。キャプスタン21は、モータ27からベルト
(図示せず)などにより回転動力を受けているの
で、磁気テープ12、リール24からガイドボ
ール18、ガイドボール13A、13B、回転磁気
ヘッドドラム11、ガイドボール15A、15B、
音声コントロール磁気ヘッド19、ガイドボール
20、ガイドボール23にそって送行されリール
25にまかれる。上記したテープ走行途上にある
回転磁気ヘッドドラム11で映像信号が、音声・
コントロール磁気ヘッド19で音声信号およびコ

10ページ
次に、前記したテレビカメラ接続時の自動ロー
ディングについて説明すると、一例として次のよう
な回路方式によって実現できる。前記したように、
カメラ1およびチューナ装置10の接続コネクタ
4および8はVTR5の受け口6を共用している
ので、接続されているものが、どちらであるかの
判別信号が、カメラ1側あるいはチューナ10側
に必要である。実際は双方とも接続されない場合
もあるので、それぞれに判別の信号があった方が
良いと考えられる。具体例として、コネクタの受
け口6が第3図に示すように10ピンのものである
として、それぞれに制御線および電源線、信号
線が割当てられているものとする。まず、カメラ
が接続されている時、カメラ接続であることを示
す信号として、第3図のコネクタ6の例えば3番
ピンに、あらかじめ決められた電圧 V_k がカメラ
1から送られてくるものとする。この制御信号は
第3図に示すVTR5側の全体の系の動作を制御
するマイクロコンピュータ28に取り込まれる。

一方、VTR5には前記した電源スイッチ7A

他にリモコンオンオフスイッチ7Bがある。前記したように、カメラ接続時には自動ローディングが行なわれるが、このようにカメラ側からのみの操作を可能とすると、カメラ接続のままVTR側の操作ボタンを有効にして操作を行いたい場合、例えば、ビデオ信号およびオーディオ信号をカメラ側からもらってVTR本体で編集をしたい場合には困ることになる。そこで、このスイッチ7Bがオンの時のみ、上記した自動ローディングが行われ、カメラ側からのリモコンが可能となるようにしておけば好都合である。

第3図に示すように、スイッチ7Bがオンの時 V_{cc} の電圧がスイッチ7Bを介してマイクロコンピュータ28に取り込まれる。マイクロコンピュータ28にカメラ側からの信号も入っている時には、双方の信号が取りこまれていることを、例えばマイクロコンピュータ内部のAND回路29で判断して、自動ローディングを行なうためのプロセス制御指令をセットし、モータドライブ回路30を介してローディングモータ31を動作させ、ロー

ディングが終了した段階で動作を終了する。

上記したように、テレビカメラ1側からVTRを操作できるようにすると、次の様な利点がある。

① 冬山などでの撮影を行なう時、あらかじめテレビカメラ1とVTR5を接続しておき、VTR5を完全に密閉して寒気にさらされないようにし、目的地でカメラ側の電源をオンにすることによって撮影を開始できる。なおVTR5側にも電源スイッチ7Aがあるが、これは密閉する前にオンにしておく。この状態でカメラ側の電源スイッチ2Aをオンにすれば、全てに電源が入る。

② 操作が簡単である。カメラ側には最小限の切り換えスイッチを設けてやればよい。

なお、カメラ側にある電源スイッチは、上記したようにVTR5、カメラ1ともにすべての電源を切る形式も考えられるが、全ての電源はVTR5の電源スイッチ7で切ることとし、カメラ側の電源スイッチ2Aは信号処理系、たとえば、映像信号の記録再生回路とか、音声回路とかさらに回転ヘッドドラムモータとか、上記したキャプスタ

ンモータとかからの電源を切るだけにして、ローディング機構のための電源すなわちメカコントロール回路の電源はカメラ側の電源スイッチで切れないようにしておけば、カメラを接続しただけで、上記ローディングは完了し(ただしこの時、VTR5側の電源スイッチ7Aは入っている。)、それ以後は、前記したようにカメラ側で殆んどの操作ができるわけである。

以上の説明から明らかなように、本発明はポータブルVTRとチューナ装置、テレビカメラの組合わせにおいて、カメラ側からのVTR操作を容易にしたVTRの操作制御装置を提供するものであり、カメラ側からの操作指令を最小限にして、しかも、効率的にVTR操作ができるため、その工業的価値はきわめて大きいものがある。

4、図面の簡単な説明

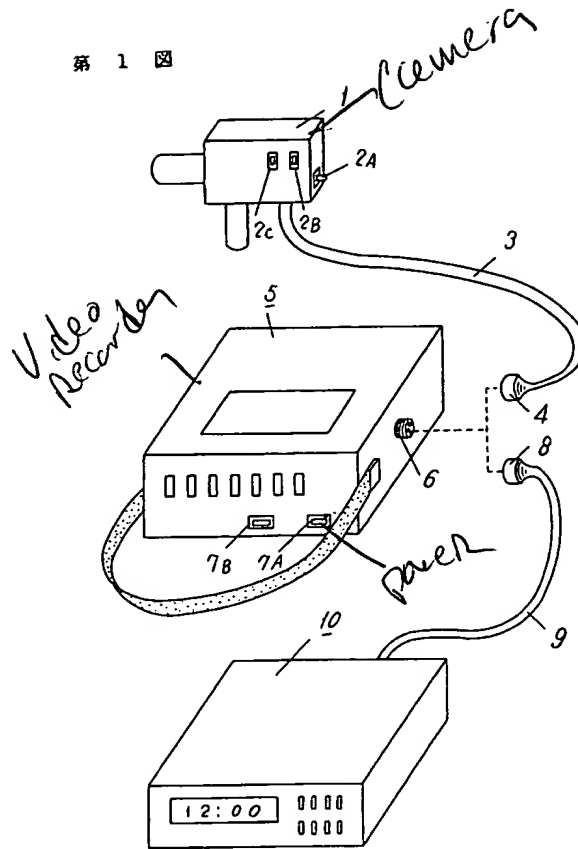
第1図はチューナ装置、ポータブルVTR、およびテレビカメラから成る本発明のVTRの操作制御装置の接続関係を示す図、第2図はVTRのメカニズムならびにテープ走行系を示す図、第3

図はローディングを行う際の制御過程を説明するための図である。

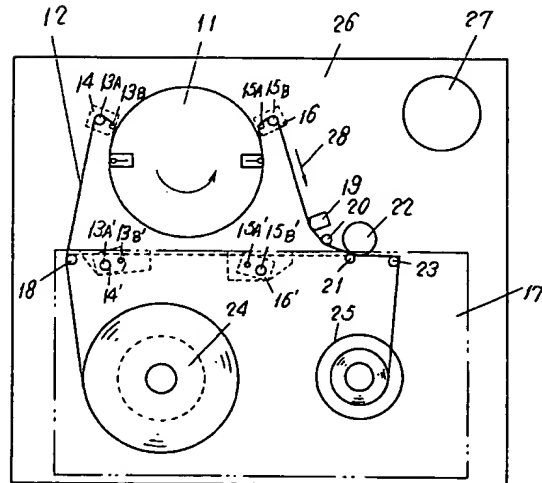
1……テレビカメラ、5……ポータブルVTR、10……チューナ装置、11……回転磁気ヘッドドラム、12……磁気テープ、13A、13B、15A、15B……ガイドボール。

代理人の氏名 弁理士 中 尾 敏 男 ほか1名

第 1 図



第 2 図



第 3 図

